

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DE05/000386

International filing date: 01 March 2005 (01.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE

Number: 10 2004 011 012.3

Filing date: 02 March 2004 (02.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 11 May 2005 (11.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 10 2004 011 012.3

Anmeldetag: 02. März 2004

Anmelder/Inhaber: Klaus Kabella, 16775 Zernikow/DE

Bezeichnung: Chirurgisches Krallenschneidwerkzeug

IPC: A 61 D, A 01 K

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 30. April 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Kahle".



[Patentanmeldung]

[Bezeichnung der Erfindung:] Chirurgisches Krallenschneidwerkzeug

5

[Beschreibung]

Die Erfindung betrifft Chirurgisches Krallenschneidwerkzeug, wie Krallenzange oder Krallenschere für ein möglichst schmerzfreies Beschneiden von Krallen.

[Stand der Technik]

10 Das Schneiden von Krallen, insbesondere bei Hunden, gehört zur unabdingbaren Pflege der Tiere. Erfolgt dies nicht, kommt es zu Missbildungen und damit verbundenen Schmerzen.
Wird nun beim Beschneiden zu viel von der Kralle abgeschnitten, werden die sich im Kralleninneren befindlichen Blutgefäße verletzt. Das Tier erleidet Schmerzen
15 und Blutungen.
Die Ursache für die unsachgemäßen Schnitte liegt meist darin begründet, dass der Verlauf der Blutgefäße, insbesondere bei dunklen Krallen, visuell nicht erkannt wird.

[Aufgabe der Erfindung]

20 Aufgabe der Erfindung ist es, ein chirurgisches Krallenschneidwerkzeug zu schaffen, das eine visuelle Erkennung des Blutgefäßverlaufes unmittelbar vor dem Schnitt ermöglicht, so dass der exakte Schnittpunkt außerhalb von lebendem Zellgewebe bestimmt werden kann und der Schnitt somit schmerzfrei erfolgt.
25 Die Aufgabe wird mit den Merkmalen des 1. Patentanspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterentwicklungen und Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Das chirurgische Krallenschneidwerkzeug besteht aus zwei, mittels zwei Griffen scheren- oder zangenförmig gegeneinander bewegbaren Schneidmessern, die eine runde oder gewölbte Schneidöffnung freigeben. Unterhalb der Schneidöffnung ist, fest verbunden mit einem Bauteil des Krallenschneidwerkzeuges, eine

5 Durchleuchtungsvorrichtung mit Leuchtmitteln, vorzugsweise lichtstarke Leuchtdioden angeordnet.

Die Durchleuchtungsvorrichtung sendet dabei ein Licht aus, welches eine Kralle so durchleuchten kann, dass die darin befindlichen Blutgefäße deutlich visuell erkennbar sind.

10 Für unterschiedlich pigmentierte Krallen können Leuchtmittel unterschiedlicher Lichtstärken und/oder Wellenlängen eingesetzt werden.

Das Krallenschneidwerkzeug kann in unterschiedlichen Ausführungen und Formgestaltungen als Krallenzange oder Krallenschere ausgeführt sein. Die Durchleuchtungsvorrichtung ist dabei so an dem Werkzeugkörper anzuordnen und zu befestigen, dass die Leucht- oder Strahlenrichtung auf die Schneidöffnung oder möglichst nahe auf diese gerichtet ist. Sie kann dabei unterhalb der Schneidöffnung an dem unteren Schermesser oder einer besonderen Halteinrichtung, die mit dem Zangenkörper verbunden ist, angeordnet sein.

15 Auch ein Heranführen des Lichtes an die Schneidöffnung mittels Lichtleiter ist denkbar.

20 Ferner ist es von Vorteil, der Durchleuchtungsvorrichtung einen Sensor zuzuordnen, der in der Lage ist, bestimmte spektrale Wellenlängen, z. B. die des roten Blutfarbstoffes, zu erfassen. Der Sensor ist dabei auf den Lichtkegel der Durchleuchtungsvorrichtung und gleichzeitig in den Bereich der Schneidöffnung gerichtet. Bei Erfassung des roten Blutfarbstoffes löst der Sensor ein akustisches und/oder optisches Signal aus und/oder die Messer werden blockiert.

25 Für einen äußerst exakten Schnitt und im Hinblick auf eine ortsfeste Durchleuchtung ist es zweckmäßig, die Messer oder die Schenkel, die die Messer halten, nicht auf einer Kreisbahn, sondern parallel zu führen. In diesem Fall sind auch der Lichtsender (Durchleuchtungseinrichtung) und der Lichtempfänger (Sensor) exakt

30 Lichtsender (Durchleuchtungseinrichtung) und der Lichtempfänger (Sensor) exakt

aufeinandergerichtet. Da sowohl Sender als auch Empfänger einen gewissen Streukegel aufweisen ist dies nicht zwingend notwendig.

In einer weiteren Ausgestaltung ist an dem Krallenschneidwerkzeug eine Festhalte- oder Klemmeinrichtung angeordnet, die die zu schneidende Kralle kurz vor dem Schneidvorgang durch einen leichten Druck auf die Griffe festhält. Durch einen nachfolgenden kräftigeren Druck, gibt die vorzugsweise elastisch ausgeführte Festhalteinrichtung nach und die Messer schneiden die Kralle ab. Die Festhalteinrichtung ist dazu, je nach Ausführung und Aufbau der Zange, vor oder hinter den Schneidmessern angeordnet.

10 **[Beispiele]**

An Hand von Zeichnungen wird das chirurgische Krallenschneidwerkzeug in einer bevorzugten Ausführung näher erläutert.

Es zeigen:

15 **Fig. 1** das Krallenschneidwerkzeug im geöffneten Zustand mit einer möglichen Anordnung von Durchleuchtungsvorrichtung und Sensor,

Fig. 2 eine Darstellung der Schneidöffnung bei geöffnetem Werkzeug nach **Fig. 1**,

Fig. 3 eine Darstellung des unteren Schenkels mit einer Krallenauswuröffnung,

20 **Fig. 4** Darstellung des Abschneidens einer Kralle mit dem Krallenschneidwerkzeug,

Eine genaue Beschreibung der Zeichnungen wird nachgereicht.

[Bezugszeichenliste]

- 1 oberer Griff
- 2 unterer Griff
- 3 oberer Schenkel
- 5 4 unterer Schenkel
- 5 5 oberes Messer
- 6 unteres Messer
- 7 Druckfeder
- 8 Lichtquelle mit Stromleitung
- 10 9 optoelektronischer Sensor mit Stromleitung
- 10 10 Batteriefach mit Elektronikteil
- 11 11 Ein / Aus – Schalter
- 12 Lautsprecher
- 13 13 Flexibler Körper (Gummi) im Normalzustand
- 15 14 Flexibler Körper gestaucht
- 15 15 ovale Schneidöffnung
- 16 16 Aussparung zur Krallenfreiheit im unteren Schenkel
- 17 17 Kralle
- 18 18 Blutgefäß
- 20 19 geminderter Lichtstrahl
- 20 20 ungeminderter Lichtstrahl
- 21 21 herabfallendes Krallenende

[Patentansprüche]

1. Chirurgisches Krallenschneidwerkzeug mit zwei mittels zwei Griffen (1, 2) scheren- oder zangenförmig gegeneinander bewegbaren Schneidmessern (5, 6), die eine runde oder gewölbte Schneidöffnung (15) freigeben, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb der Schneidöffnung (15), fest verbunden mit einem Bauteil des Krallenschneidwerkzeuges, eine Durchleuchtungsvorrichtung (8) mit Leuchtmitteln angeordnet ist.
- 10 2. Krallenschneidwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchleuchtungseinrichtung (8) an dem unteren Schermesser (6) derart angeordnet ist, dass der Lichtkegel der Leuchtmittel der Durchleuchtungsvorrichtung (8) auf die Schneidöffnung (15) gerichtet ist.
- 15 3. Krallenschneidwerkzeug nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass zum Heranführen des Lichtes für die Leuchtmittel der Durchleuchtungsvorrichtung (8) an die Schneidöffnung (15) Lichtleiter angeordnet sind.
4. Krallenschneidwerkzeug nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, 20 dass die Durchleuchtungsvorrichtung (8) aus einem transparenten Werkstoff besteht, in den die Leuchtmittel eingebettet sind.
5. Krallenschneidwerkzeug nach den vorangegangenen Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchtmittel Leuchtdioden sind.
- 25 6. Krallenschneidwerkzeug nach den vorangegangenen Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchtmittel mittels einer Stromleitung über einen Ein / Aus- Schalter (11) mit einem Batteriefach (10) verbunden sind, das vorzugsweise in einem Griff (1 oder 2) des Krallenschneidwerkzeuges angeordnet ist.

7. Krallenschneidwerkzeug nach den vorangegangenen Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass für die Leuchtmittel unterschiedliche Beleuchtungsstärken einstellbar sind.
- 5 8. Krallenschneidwerkzeug nach den vorangegangenen Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchleuchtungsvorrichtung (8) ein Sensor (9) zugeordnet ist, der die spektrale Wellenlänge der roten Blutkörperchen (18) erfasst.
- 10 9. Krallenschneidwerkzeug nach den vorangegangenen Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Krallenschneidwerkzeug vorzugsweise im Bereich der Schneidmesser (5, 6) eine Festhalteinrichtung (13) angeordnet ist, die die Kralle (17) vor dem Schneidvorgang fixiert.

[Zusammenfassung]

Chirurgisches Krallenschneidwerkzeug.

Um das Problem zu beheben, dass beim Schneiden von Krallen mit einer Krallen-
5 zange oder -schere, insbesondere bei Hunden, die im Kralleninneren befindlichen
Blutgefäße nicht verletzt werden, wird an dem Krallenschneidwerkzeug unterhalb
der Schneidöffnung (15) eine Durchleuchtungsvorrichtung (8) angeordnet, die das
visuelle Erkennen des Verlaufes Blutgefäße (18) unmittelbar vor dem Schnitt
ermöglicht, so dass der exakte Schnittpunkt außerhalb von lebendem Zellgewebe
10 bestimmt werden kann.

Hierzu Fig. 1

Fig. 1

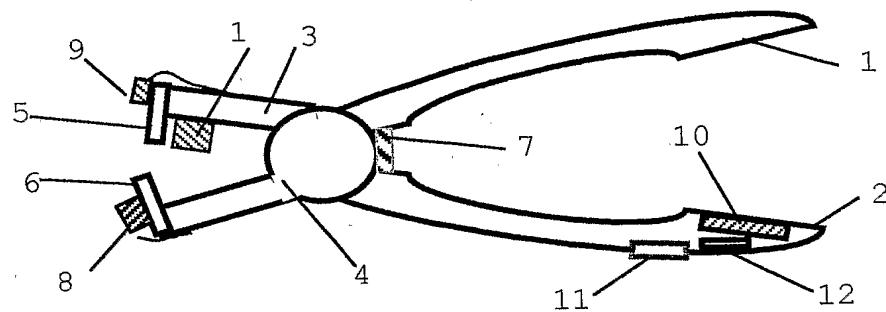


Fig. 2

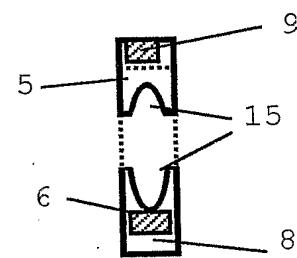


Fig. 3

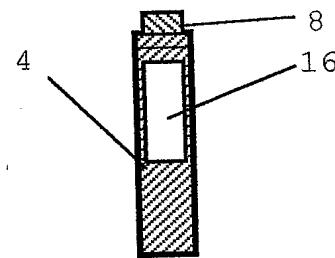


Fig. 4 a

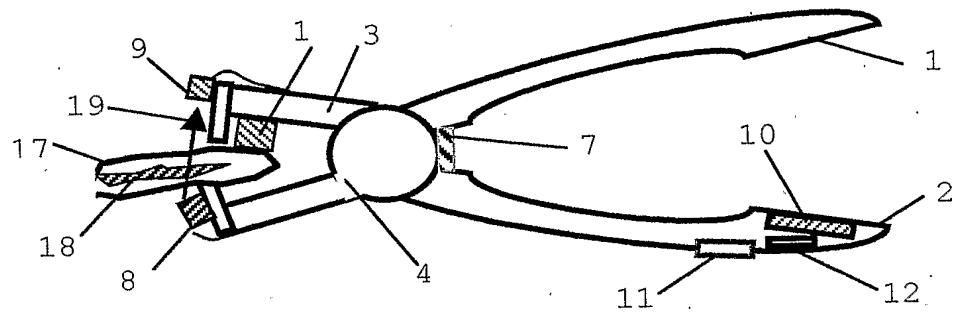


Fig. 4b

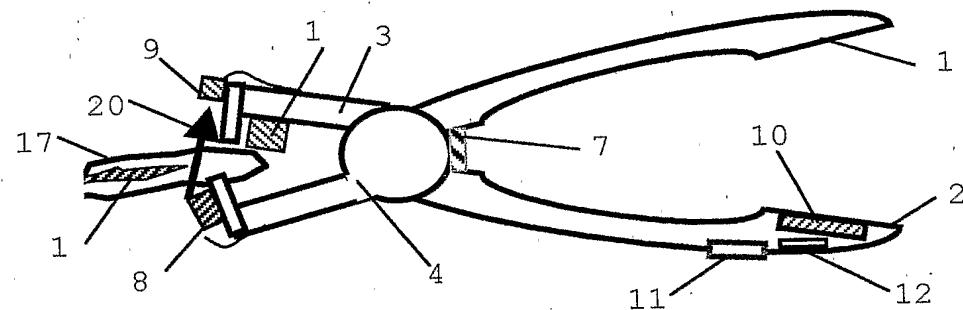


Fig. 4c

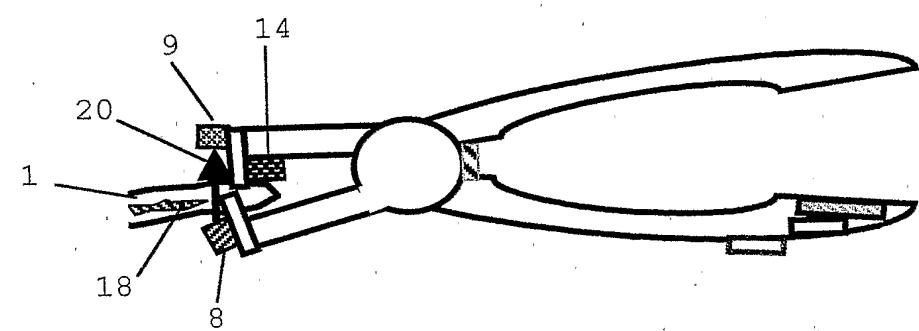


Fig. 4d

